Термин «белое пространство» относится к частям лицензированного радиочастотного спектра, которые лицензиаты не используют все время или во всех географических местностях. Несколько регулирующих органов по всему миру продвигаются к разрешению нелицензированного доступа к этим частотам при условии, что лицензированные передачи не подвергнутся помехам. Предоставляя доступ к этим частотам белого пространства, предполагается более эффективное и действенное использование радиочастотного спектра.

Большая часть ажиотажа вокруг белого пространства связана с прекращением передачи аналоговых телевизионных сигналов в нескольких странах и со спектром, который освободится. Часть этого спектра может быть лицензирована для других целей обычным способом - например, в Великобритании «старые» телеканалы 61–69 (798–862 МГц) были выделены для мобильного использования LTE. Но значительная часть ТВ-диапазона (каналы 21-60 в Великобритании, 470-790 МГц) будет обозначена как «чередующийся» спектр, что означает, что нелицензированные пользователи могут чередовать свои передачи в промежутках (то есть в белых пространствах), которые существуют между передачами лицензионных пользователей.

Однако такое чередование передач сопровождается техническими проблемами. Крайне важно, чтобы лицензионные («первичные») передачи, такие как телевизионные передачи, не ухудшались из-за помех, вызванных нелицензируемыми («вторичными») передачами, и поэтому необходимо обеспечить, чтобы доступ строго регулировался и контролировался (Пробелы могут быть нелицензированными, но доступ необходимо контролировать).

Некоторые из ранних предложений по контролю доступа к спектру белого пространства включали использование методов `` когнитивного радио '', в которых устройства белого пространства (WSD) могли бы распознавать свою радиочастотную среду и могли бы автоматически определять радиоканалы, которые они могли бы использовать, не вызывая помех первичным передачам. Однако подобные когнитивные методы чрезвычайно сложны, особенно с точки зрения требуемой чувствительности восприятия и вероятности того, что устройство белого пространства неправильно определит канал как свободный, когда он фактически используется основным пользователем.

Таким образом, в текущих предложениях основной механизм контроля доступа будет включать использование базы данных, которая будет предоставлять устройству белого пространства разрешения на использование определенных радиоканалов. Детали дизайна базы данных и методов доступа в настоящее время обсуждаются в ряде стран, но в целом, предполагается, что устройства белого пространства должны будут сообщать свое местоположение в базу данных, и база данных будет использовать эту информацию, чтобы определить, какие каналы должны быть свободным в этом конкретном месте и в это конкретное время. От устройства белого пространства также может потребоваться использование некоторого когнитивного метода, такого как спектральное зондирование, для подтверждения того, что канал, предоставленный базой данных, действительно бесплатный.